



*RESOLUCIÓN de 3 de febrero de 2009, de la Secretaría General, por la que se da publicidad al Convenio Específico de Colaboración entre el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Comunidad Autónoma de Extremadura para la financiación de proyectos de mejora del campus universitario de la Universidad de Extremadura. (2009060347)*

Habiéndose firmado el día 18 de diciembre de 2008 Convenio Específico de Colaboración entre el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Comunidad Autónoma de Extremadura para la financiación de proyectos de mejora del campus universitario de la Universidad de Extremadura, de conformidad con lo previsto en el artículo 7.º del Decreto 1/1994, de 25 de enero, sobre creación y funcionamiento del Registro General de Convenios de la Comunidad Autónoma de Extremadura,

**RESUELVO :**

La publicación en el Diario Oficial de Extremadura del Convenio que figura como Anexo a la presente Resolución.

Mérida, a 3 de febrero de 2009.

El Secretario General,  
P.A. La Jefa de Servicio de Legislación y Documentación  
(Resolución de 13/09/2007,  
DOE n.º 107, de 15 de septiembre),  
M.ª JOSÉ RUBIO CORTÉS

**A N E X O**

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN Y LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA PARA LA FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE MEJORA DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

En Madrid, a 18 de diciembre de 2008.

**REUNIDOS**

De una parte, D.ª Cristina Garmendia Mendizábal, Ministra de Ciencia e Innovación, cargo que ostenta en virtud del nombramiento efectuado por el Real Decreto 436/2008, de 12 de abril (BOE n.º 90, de 14 de abril), actuando en el ejercicio de la competencia atribuida por el artículo 13.3 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado.

De otra parte, la Excm. Sra. D.ª M.ª Dolores Aguilar Seco, Vicepresidenta Segunda y Consejera de Economía, Comercio e Innovación de la Junta de Extremadura, en nombre y representación de la Comunidad Autónoma de Extremadura, en el ejercicio de las competencias que le atribuye el artículo 36 de la Ley 1/2002, de 28 de febrero, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura, para cuyo cargo fue nombrada por



Decreto del Presidente 19/2007, de 30 de junio (DOE Extraordinario n.º 6, de 2 de julio de 2007), y en virtud de la Resolución de 12 de diciembre de 2008, del Consejero de Administración Pública y Hacienda, por la que se le delega la competencia para formalizar la operación de endeudamiento que se deriva del presente Convenio (DOE núm. 241, de 15 de diciembre) y tras la debida autorización de suscripción de este Convenio por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura en su sesión del día 12 de diciembre de 2008.

Ambas partes, que en la representación que ostentan, se reconocen mutua capacidad para obligarse y convenir,

#### EXPONEN

Primero. Que en virtud del Real Decreto 432/2008, de 12 de abril, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales se atribuye al Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN en lo sucesivo) la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de universidades. El Real Decreto 1183/2008, de 11 de julio (BOE de 16 de julio), por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Ciencia e Innovación, le asigna, a través de la Secretaría de Estado de Universidades, la competencia sobre el diseño, planificación, coordinación, apoyo y supervisión de las actividades relativas a la ordenación, programación y gestión que competen a la Administración General del Estado en materia de enseñanza superior universitaria, así como la coordinación y la cooperación en materia universitaria con las Comunidades Autónomas.

Segundo. Que el MICINN y la Comunidad Autónoma de Extremadura son conscientes de la necesidad de coordinación de actuaciones en materia universitaria y en particular, de modernización de los campus universitarios de la Universidad de Extremadura, a fin de promover la excelencia docente y científica, la internacionalización del sistema universitario y su implicación en el cambio de modelo económico basado en el conocimiento y en la mejora de la innovación, buscando situarla entre las mejores universidades de Europa.

Tercero. Que el MICINN publicará convocatorias que financien a nivel nacional el objetivo descrito, a través del Programa Campus de Excelencia Internacionales.

Cuarto. Que la Comunidad Autónoma de Extremadura, a través de la Consejería de Economía, Comercio e Innovación, financiará hasta diciembre de 2009 ayudas destinadas a la Universidad de Extremadura de acuerdo con lo previsto en el Anexo I del presente Convenio y que servirán para mejorar su situación y reforzar en su caso la financiación que dicha Universidad pueda obtener en las convocatorias que se realice por el MICINN en el ámbito del Programa Campus de Excelencia Internacionales.

Quinto. Que para la consecución de este objetivo se prevé a través del presente Convenio la concesión de un préstamo sin interés por parte del MICINN a la Comunidad Autónoma de Extremadura a fin de la inmediata puesta en marcha de las ayudas autonómicas, lo que permitirá reforzar y garantizar los objetivos de las convocatorias estatales en dicha Comunidad Autónoma.

Sexto. Que el Consejo General de Ciencia y Tecnología reunido el 29 de julio de 2008, aprobó un plan y programa conjunto a cuyo amparo se celebra el presente Convenio.



Y por consiguiente, ambas partes, suscriben el presente Convenio de Colaboración de conformidad con las siguientes:

#### CLÁUSULAS

Primera. Objeto del Convenio.

1. Este Convenio tiene por objeto regular la concesión de un préstamo de 3.551.119 euros a la Comunidad Autónoma de Extremadura para la concesión de ayudas hasta el 31 de diciembre de 2009 destinadas a la mejora del campus universitario de la Universidad de Extremadura a fin de conseguir los siguientes objetivos:
  - a) Situar a la Universidad de Extremadura entre las mejores de Europa.
  - b) Promover que el/los campus de la Universidad de Extremadura estén dirigidos a la formación e investigación, con reconocimiento internacional, mediante la mejora de sus infraestructuras de enseñanza e investigación, para que dispongan de un gran potencial de desarrollo pedagógico y científico en el marco de áreas innovadoras basadas en el conocimiento.
  - c) Crear entornos académicos que sean verdaderos entornos de vida universitaria, con instalaciones pensadas para la atracción internacional de demandantes de educación superior universitaria y de investigación de excelencia.
  - d) Configuración de campus integrados socialmente al distrito urbano o territorio, en altas condiciones de calidad y con altas prestaciones de servicios y mejoras energéticas y medioambientales.
  - e) Promover una política de unión de fuerzas implicadas en la formación, la investigación, la transferencia y la actividad empresarial.
  - f) Potenciar la singularidad y especialización de los campus, al objeto de que formen un mapa diversificado a nivel estatal.

Segunda. Actuaciones a financiar por parte de la Comunidad Autónoma.

La Comunidad Autónoma de Extremadura financiará todas o alguna de estas actuaciones, de acuerdo con lo previsto en el Anexo I que acompaña al presente Convenio:

- a) Viviendas Universitarias y Residencias de Postgrado para el alojamiento de estudiantes, investigadores y profesores.
- b) Instalaciones y equipamiento relacionados con la docencia, la investigación o la transferencia.
- c) Rehabilitación, renovación y mejoras de los edificios universitarios histórico-culturales.
- d) Modernización de las instalaciones dedicadas a las prácticas deportivas universitarias.
- e) Museos universitarios y mejoras del patrimonio científico instrumental.
- f) Mejoras en las Condiciones de Seguridad y Salud en los Laboratorios de Prácticas y de Investigación.



g) Mejora en la urbanización y acceso a personas con discapacidad.

Tercera. Obligaciones de las partes.

1. El MICINN se obliga a realizar su aportación a la Comunidad Autónoma de Extremadura, por la cantidad de 3.551.119 euros en forma de préstamo, de manera anticipada a la ejecución de las actividades.

2. La Comunidad Autónoma de Extremadura por su parte, se obliga:

- A financiar con los fondos recibidos en este Convenio los proyectos de mejora del Campus de la Universidad de Extremadura por un importe global no inferior al préstamo regulado en el presente Convenio, en el plazo que finaliza el 31 de diciembre de 2009.
- A desarrollar y llevar a buen término los objetivos trazados en el Convenio, adoptando en su caso las medidas que sean necesarias para garantizar su cumplimiento.
- Aplicar los fondos recibidos a las actuaciones y actividades descritas en el Convenio y realizar la justificación de dichas actuaciones financiadas.
- A controlar la aplicación de los fondos a las actuaciones incentivadas de acuerdo con lo previsto en el Anexo I, así como la presentación de su justificación por la Universidad beneficiaria.
- A remitir al MICINN (Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento), en los dos primeros meses de 2010, un informe de ejecución del préstamo concedido.
- A evaluar los resultados y el grado de cumplimiento de los objetivos contemplados en la cláusula primera.
- A remitir al MICINN (Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento), anualmente, a partir de la firma del presente Convenio, un informe de evaluación, que incluya la evolución de las actuaciones y actividades desarrolladas por la Universidad de Extremadura así como el grado de consecución de los objetivos previstos. Esta obligación se mantendrá hasta la finalización de las actividades financiadas, momento en el cual se presentará un informe final.

Cuarta. Concesión del préstamo.

1. El MICINN concederá un préstamo a la Comunidad Autónoma de Extremadura, con cargo a la aplicación presupuestaria 18.03.322C.822 y en las condiciones indicadas en este Convenio de Colaboración y a pagar en 2008 en su totalidad.

2. Los ingresos se efectuarán en la cuenta general de la Comunidad Autónoma de Extremadura n.º 2010 0011 01 0026262604.

3. El préstamo se otorgará sin interés y con un plazo de amortización de 15 años, incluidos de carencia. El calendario de amortización del préstamo por la Comunidad Autónoma de Extremadura se describe a continuación:



AÑO DE AMORTIZACIÓN	AÑO	TOTAL
1	2012	295.926,58
2	2013	295.926,58
3	2014	295.926,58
4	2015	295.926,58
5	2016	295.926,58
6	2017	295.926,58
7	2018	295.926,58
8	2019	295.926,58
9	2020	295.926,58
10	2021	295.926,58
11	2022	295.926,58
12	2023	295.926,58
TOTAL		3.551.119,00

4. Los posibles rendimientos financieros que se pudieran derivar del libramiento por anticipo de los fondos no computarán en el importe del préstamo, si bien serán destinados por la Comunidad Autónoma a atender actuaciones de mejora de sus campus universitarios, según lo previsto en la cláusula segunda.

Quinta. Reembolso del préstamo.

1. La Comunidad Autónoma de Extremadura se obliga a reembolsar el préstamo al Tesoro Público, conforme a lo dispuesto en la Orden PRE/3662/2003, de 29 de diciembre (BOE de 31 de diciembre), por la que se regula un nuevo procedimiento de recaudación de los ingresos no tributarios recaudados por las Delegaciones de Economía y Hacienda y de los ingresos en efectivo en las sucursales de la Caja General de Depósitos encuadradas en las mismas, modificada por la Orden EHA/3967/2007, de 26 diciembre (BOE de 8 de enero de 2008), o a la normativa que la pueda sustituir, en el concepto "Ingresos no tributarios. Ejercicios cerrados operaciones financieras", y con una referencia al Ministerio y a este Convenio. El incumplimiento de la obligación de reembolso dará lugar al reintegro del importe percibido, más los correspondientes intereses de demora.
2. La Comunidad Autónoma de Extremadura deberá someterse a las actuaciones de comprobación y de control financiero que corresponden al órgano concedente del préstamo, a la Intervención General de la Administración del Estado, y a las previstas en la legislación aplicable del Tribunal de Cuentas, a quienes facilitará cuanta información sea requerida al efecto, para lo que deberá conservar las justificaciones de la aplicación de los fondos concedidos durante la ejecución de este Convenio y un plazo de cuatro años a contar desde la finalización del mismo.
3. El presente préstamo es compatible con subvenciones, ayudas, ingresos o recursos para la misma finalidad, procedentes de cualesquiera Administraciones o entes públicos o privados, nacionales, de la Unión Europea o de organismos internacionales, siempre que la suma de



las aportaciones recibidas, incluida la que se regula en el presente Convenio, no supere el coste total de la actividad incentivada. La Comunidad Autónoma de Extremadura deberá comunicar la solicitud u obtención de otras subvenciones, ayudas, ingresos o recursos que financien las actividades subvencionadas, procedentes de la Administración del Estado u otras Administraciones Públicas, entes públicos o privados o personas físicas, nacionales o internacionales, así como el importe de los mismos. Dicha comunicación se realizará tan pronto como se conozca, y en todo caso con anterioridad a la justificación de la aplicación dada a los fondos recibidos.

4. El incumplimiento por la Comunidad Autónoma de Extremadura de las obligaciones que se recogen en este Convenio dará lugar al reintegro del importe percibido, más los correspondientes intereses de demora.
5. Se producirá la devolución anticipada del préstamo, junto con los intereses de demora si no se financian las actuaciones contempladas en el Anexo I que constituyen el objeto de este Convenio por causas imputables a la Comunidad Autónoma de Extremadura, salvo acuerdo de la comisión de seguimiento en el sentido contemplado en el apartado 4 c) de la cláusula sexta.

#### Sexta. Comisión de Seguimiento.

1. Para garantizar la correcta ejecución y el seguimiento de lo establecido en el presente Convenio, se podrá establecer, a solicitud de cualquiera de las partes, una Comisión de Seguimiento que estará constituida por tres representantes de la Comunidad Autónoma de Extremadura designados por la Consejería de Economía, Comercio e Innovación y tres representantes de la Administración General del Estado, dos de ellos designados por el MICINN y uno por la Delegación del Gobierno en Extremadura.
2. La Comisión de Seguimiento se reunirá cuantas veces lo soliciten cada una de las partes. Esta Comisión fijará los criterios adecuados para la regulación de los aspectos no desarrollados en el Convenio, realizará el seguimiento y supervisión de las actuaciones del mismo y del calendario de actuaciones, y resolverá las dudas y controversias que pudieran surgir en la aplicación e interpretación de las cláusulas del Convenio.
3. La Comisión se regirá por lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común sobre órganos colegiados.
4. Esta Comisión tendrá como funciones:
  - a) Efectuar el seguimiento de las actuaciones y actividades, realizadas y en curso, para comprobar que progresan adecuadamente y en los términos del Convenio. A estos efectos la Comisión podrá recabar la información que sea razonable para constatarlo y tanto en los aspectos técnicos como en los económicos y organizativos.
  - b) Resolución de las dudas y controversias que pudieran surgir en la aplicación e interpretación de sus cláusulas, siempre dentro de legalidad vigente.
  - c) La Comisión de Seguimiento podrá acordar, siempre respetando la cuantía total establecida en la cláusula cuarta, la alteración de las cuantías parciales asignadas a las actuaciones que se establecen en el Anexo I. La Comisión de Seguimiento podrá



asimismo decidir no llevar a cabo alguna de las actuaciones previstas en la cláusula primera o incluir alguna nueva para garantizar el adecuado cumplimiento de los objetivos de este Convenio. En estos casos decidirá cómo se reajusta el presupuesto asignado a la actividad que no se ejecute o a asignar a la nueva actividad.

d) Cualquiera otra que se derive de la ejecución del Convenio y en el espíritu de éste.

#### Séptima. Justificación final del préstamo.

La acreditación del cumplimiento de la finalidad del préstamo, de la realización de la actividad para la que se concede y de la utilización de los fondos percibidos se realizará dentro de los tres meses posteriores a la fecha de finalización de la actividad incentivada (31 de diciembre de 2009). Dicha justificación consistirá en la presentación al MICINN (Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento) de la siguiente documentación:

- Memoria económica de los gastos efectuados con cargo al préstamo concedido.
- En caso de que se hayan producido retrasos en la ejecución de las actuaciones, memoria justificativa de las causas de dichos retrasos y propuesta de nuevo calendario de actuaciones y fecha de finalización de la ejecución de las actuaciones.
- El MICINN (Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento) deberá autorizar expresamente el nuevo calendario y fecha de finalización y la memoria justificativa. En caso de ser autorizados, la Comunidad Autónoma de Extremadura presentará, en el plazo de tres meses tras la finalización prevista de las actuaciones, la documentación justificativa indicada en las letras anteriores. Si no fueran autorizados el nuevo calendario, fecha de finalización y memoria, la Comunidad Autónoma de Extremadura reintegrará el remanente total del préstamo pendiente de amortizar más los intereses de demora que resulten.

#### Octava. Vigencia y resolución.

1. El presente Convenio entrará en vigor a su firma por ambas partes y la vigencia se extenderá hasta que ocurra la total realización de las actividades para las que se concede el préstamo y la total devolución del mismo.
2. Podrá resolverse este Convenio antes del plazo previsto por mutuo acuerdo de las partes, por incumplimiento o denuncia de alguna de ellas. La parte que desee resolver el Convenio deberá notificarlo por escrito a la otra con dos meses de antelación.

#### Novena. Régimen jurídico y resolución de controversias.

1. Este Convenio es de naturaleza administrativa, de los previstos en el artículo 4.c) de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público, por lo que queda fuera de su ámbito de aplicación, sin perjuicio de la aplicación de los principios contenidos en dicha Ley para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse, y se realiza al amparo de lo establecido en la disposición adicional decimotercera de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. Las ayudas financieras reguladas en el presente Convenio quedarán sujetas a la Ley 47/2003, General Presupuestaria, y demás normativa que resulte de aplicación.



2. Asimismo, este Convenio se regula por los artículos 6 y 8 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y su régimen jurídico vendrá determinado por las estipulaciones previstas en el propio Convenio y los principios generales de la citada Ley y demás normas de derecho administrativo para resolver cuantas dudas y lagunas pudieran presentarse.
3. La resolución de las controversias que pudieran plantearse sobre la interpretación y ejecución del presente Convenio deberán solventarse por mutuo acuerdo de las partes, en el seno de la Comisión de Seguimiento. Si no pudiera alcanzarse dicho acuerdo, será la Jurisdicción Contencioso-Administrativa la competente para la resolución de las cuestiones litigiosas que puedan surgir en su interpretación y cumplimiento.

Décima. Publicidad del Convenio.

El presente Convenio será publicado en el Boletín Oficial del Estado y en el Diario Oficial de Extremadura.

Y en prueba de conformidad, ambas partes firman el presente Convenio en duplicado ejemplar y a un solo efecto en la fecha y lugar mencionados en el encabezamiento.

La Ministra de Ciencia e Innovación, Fdo.: Cristina Garmendia Mendizábal.

La Vicepresidenta Segunda y Consejera de Economía, Comercio e Innovación, Fdo.: María Dolores Aguilar Seco.

#### ANEXO I

La Universidad de Extremadura dispone de dos Campus en Cáceres y Badajoz, constituidos por 12 y 8,5 hectáreas, respectivamente, por lo que se pretende que el futuro Parque Científico y Tecnológico (PCTEX), al estar ligado a la Universidad de Extremadura, se ubique geográficamente en ambos Campus, cuyos terrenos la Universidad cedería al PCTEX. En la actualidad, están proyectados dos edificios de 4.000 metros cuadrados que formarán parte del futuro PCTEX, cuya inversión total es de casi 12 millones de euros. Dichos centros, ubicados en los Campus de Badajoz y Cáceres, empezarán a funcionar dentro de dos años y medio.

Así mismo, el PCTEX pretende integrar el proyecto "Ciudad de la Salud y la Innovación" que ya se está llevando a cabo en Cáceres y que, a su vez, parte de la existente estructura hospitalaria, docente, científica y de investigación en torno al Centro de Cirugía de Mínima Invasión "Jesús Usón".

#### INVERSIONES.

Se realizarán para actuaciones contempladas en la cláusula segunda apartados b) y g), del presente Convenio: Instalaciones y equipamientos relacionados con la docencia, la investigación o la transferencia.

Con la próxima construcción del PCTEX en los Campus Universitarios de Badajoz y Cáceres, es prioritario dotar a estas futuras instalaciones de la urbanización necesaria que permita los accesos peatonales y rodados, así como las infraestructuras correspondientes para su viabilidad (viales, energía eléctrica, agua, saneamiento, telecomunicaciones, etc.).

Ámbito temporal de ejecución hasta el 31/12/2009.

Importe de la inversión: 3.551.119 euros.





## ANEXO II

### 1. INSTALACIONES.

Con la próxima construcción de un Parque Científico Tecnológico en los Campus Universitarios de Badajoz y Cáceres, es prioritario dotar a estas futuras instalaciones de la urbanización necesaria que permita los accesos peatonales y rodados, así como las infraestructuras correspondientes para su viabilidad (energía eléctrica, agua, saneamiento, telecomunicaciones, etc.).

### 2. SITUACIÓN.

Las obras se ejecutarán en la parcela perteneciente al Campus Universitario, y habrá de conectarla por una parte con el propio Campus y por otra parte con los Sistemas Generales recogidos en el Plan General Municipal que conectará con la ciudad.

### 3. OBJETO.

La Comunidad Autónoma de Extremadura, a través de la Consejería de Economía, Comercio e Innovación, financiará hasta diciembre de 2009 ayudas destinadas a la Universidad de Extremadura que servirán para mejorar su situación y reforzar en su caso la financiación que la Universidad pueda obtener en las convocatorias que se realice por el MICINN en el ámbito del Programa Campus de Excelencia Internacionales. Las actuaciones a ejecutar por la Universidad de Extremadura estarán comprendidas entre las relacionadas en el presente documento, que tiene la finalidad de definir las bases para que un futuro Proyecto de Urbanización recoja y defina fundamentalmente los siguientes aspectos:

Definición del trazado en alzado de toda la red viaria y caminos peatonales.

Definición de la red de abastecimiento de aguas, para garantizar el suministro a las parcelas.

Definición de la red de riegos e hidrantes contra incendios con la misma finalidad y para garantizar el cumplimiento de la normativa.

Definición de la red de saneamiento del conjunto de la urbanización y enlace con la red existente.

Definición de la red de telecomunicaciones.

Definición de la red de energía eléctrica y alumbrado público de todo el conjunto.

Definición de la red de suministro de gas.

### 4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras que se incluyen son las siguientes:

- a) Red viaria, definida en el proyecto de urbanización y señalización.
- b) Red de distribución de agua potable, de riego y de hidrantes contra incendios.
- c) Red de alcantarillado para evacuación de aguas pluviales y residuales de las mismas.
- d) Red telefónica.
- e) Red de energía eléctrica y alumbrado público.
- f) Red de gas.
- g) Jardinería y Mobiliario Urbano.

#### 4.1. RED VIARIA.

Se proyecta un firme flexible, formado por una base de 40 cm de zahorra artificial, una capa intermedia de mezcla bituminosa de 6 cm tipo G-20, una capa de rodadura de mezcla de 4 cm tipo S-12, todo ello sobre una explanada E-1.

En las zonas en las que se quiera dar prioridad al tráfico de peatones sobre el rodado se utilizarán pasos peatonales a nivel de la acera. El paso peatonal se realizará en continuidad con la acera existente y a su mismo nivel.

Los bordillos son de hormigón prefabricado. Los acerados se ejecutarán sobre solera armada de hormigón y serán de terrazo para exteriores.

El proyecto incluirá además de la pavimentación, la señalización, tanto vertical como horizontal, así como el arbolado con su correspondiente red de riego y el mobiliario urbano.

#### 4.2. RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

El suministro de agua potable se consigue mediante conexión a la arteria, propiedad de la Universidad, que discurre próxima a la parcela donde se ubicará el Parque.

Se realizará mediante tuberías de polietileno de alta densidad Ø 200 mm y se realizará mediante mallas cerradas que aseguren el suministro aun cuando pueda existir una avería en una zona puntual.

Las acometidas serán como mínimo de 32 mm. Y se realizarán con collarín de toma sobre la tubería de distribución y tubería de polietileno de baja densidad de 10 atm de presión.

Se realizará toda la valvulería proyectada en el área de trabajo, para así no tener que realizar posteriores roturas de los pavimentos a ejecutar. Lo mismo cabe decir de los hidrantes.

Las válvulas de corte, del diámetro de la tubería sobre la que se asientan, serán de compuerta, con cierre elástico sin acanaladuras donde puedan sedimentarse depósitos y cuello liso, en tuberías de Ø 200 mm.

En todos los puntos bajos de la red se colocarán desagües, de diámetros inferiores a la tubería de la que se derivan según Normativa, cercanos a pozos de registro de la red de alcantarillado, para así facilitar el vaciado de las tuberías antes de su puesta en servicio. Los desagües verterán sobre el pozo adyacente a la válvula para discurrir después mediante un tubo de Ø 300 mm a la red de Saneamiento. Este tubo se ejecutará según las especificaciones propias del proyecto de la Red de Saneamiento.

En los puntos altos de la red se colocarán mecanismos de purga automática de aire, aislados de la tubería principal mediante válvula de compuerta, para permitir su mantenimiento sin cortar el suministro.

Los desagües, ventosas, válvulas de mariposa y purgadores, se instalarán en cámaras o registros.

Los anclajes se realizarán para una presión de 16 atm.



Se instalarán hidrantes de  $\varnothing$  100 mm, con una interdistancia máxima de 200 m. Para la dotación contra incendios se seguirá el criterio establecido por el que se establece la hipótesis de puesta en servicio de los dos hidrantes de  $\varnothing$  100 mm, con un caudal de 16,7 l/seg en cada uno de ellos desde la más cercana a su ubicación y prefiriéndose las de mayor diámetro.

Como elementos de señalización de las obras enterradas se dispondrá, en las válvulas, testers, derivaciones y codos, balizas pasivas, con resonancia a 147,5 Khz. Las conducciones irán señalizadas mediante banda de plástico, de ancho 20 cm, con hilo metálico embutido.

Se procurará que las tuberías discurren en zanja bajo las aceras, procurando no situarlas cercanas a la red de alcantarillado; en todos los casos la separación entre ambos servicios es mayor de 1 m, tanto vertical como horizontalmente, de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua (IFA/1975).

El ancho de la zanja será, como mínimo, de 0,80 m, asegurando un recubrimiento sobre la generatriz superior del tubo siempre superior a 1,00 m. En principio, se consideran taludes verticales, debiendo modificarse en obra esta presunción si se observara algún tipo de inestabilidad en la zanja.

La tubería se apoya sobre cama de arena de río,  $e \geq 15$  cm y la compactación del relleno se realiza por tongadas con grado igual o superior al 100 por 100 del Proctor Normal, en su coronación, y superior o igual al 95%, en el resto de la zanja.

#### 4.3. RED DE ALCANTARILLADO PARA EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES.

El objeto de esta memoria es dotar al ámbito de infraestructura suficiente para satisfacer los vertidos futuros de las parcelas y del suelo público correspondiente a la red viaria y áreas de aparcamiento.

La conexión se sitúa en la existente actualmente en los Campus.

La conducción se ajustará a la topografía final proyectada para realizar la evacuación por gravedad, usando pendientes inferiores al 3% y minimizando los pozos de resalto haciendo que los saltos entre colectores sean en la mayoría de los casos inferiores a 1 m. Se compone de todos aquellos colectores necesarios para recoger las aguas procedentes de las parcelas y las que provienen de los pozos absorbedores situados según el discurrir de las aguas y el bombeo de las calzadas.

La red discurre por los ejes de la calzada situando pozos de registro cada 50 metros como máximo, ubicando pozos absorbedores y acometidas a parcelas según las necesidades.

Las conducciones utilizadas en la red serán:

— Red principal de aguas residuales:

Tubulares circulares de 30 y 40 cm de diámetro de hormigón centrifugado, enchufe de campana con junta de goma.

#### 4.4. RED DE TELECOMUNICACIONES.

— Bases de cálculo y descripción general:

Se dotará a la urbanización de una canalización general para instalación de telemática.

Las redes propias de la urbanización se ejecutarán subterráneas bajo acera. Los conductos o canalizaciones se proyectan a base de tubería de PVC de 110 mm de diámetro exterior, utilizando para mantener las distancias entre diferentes tubos, distanciadores especiales de plástico, cada metro. Se emplean 2 pares de conductores dispuestos en filas de base dos.

Cuando haya que ramificar las líneas, o en cambio de sentido, se establecen arquetas de registro. Todo el cableado se realizará mediante fibra óptica.

#### 4.5. RED ELÉCTRICA.

La red eléctrica de la urbanización comprende la red de media tensión necesaria para dar servicio eléctrico a los futuros edificios que se implantarán en las distintas parcelas y la red de alumbrado público.

##### 4.5.1. RED DE MEDIA TENSIÓN.

El conductor empleado será del tipo campo radial con aislamiento de polietileno reticulado apantallado, y con las siguientes características:

Denominación	RHZ1-12/20 kV 1 x 240 Al + H16
Naturaleza	Aluminio
Aislamiento	Polietileno reticulado
Sección del conductor	1 x 240 mm <sup>2</sup>
Sección de la pantalla de cobre	16 mm <sup>2</sup>
Tensión de ensayo a 50 Hz	50 kV
Tensión de ensayo con onda tipo rayo	125 kV
Diámetro exterior aproximado	36,5 mm
Radio mínimo de curvatura	530 mm
Espesor nominal del aislamiento	5,5 mm
Intensidad máx. adm. enterrado a	25° C 415 A
Intensidad máx. adm. al aire a	40° C 435 A

Cada conductor unipolar estará compuesto por conductor de aluminio, capa semiconductora, pantalla a base de alambres de cobre con sujeción de pletina también de cobre, y capa exterior de PVC en color rojo.

##### 4.5.2. TRAZADO DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA M.T.

El tendido será subterráneo con los conductores bajo tubo de 160 mm y 1,8 mm de espesor. La zanja tendrá una anchura variable dependiendo del número de tubos. La profundidad será tal que la generatriz superior del conductor esté a una distancia superior a 1,00 m del terreno. Se dispondrá una hilera de ladrillos en la parte superior del recubrimiento de arena y cinta de señalización en un plano superior.

En los cruces se dispondrán tubos de 140 mm de diámetro del tipo normalizado por la compañía, protegidos con una capa de 10 cm de hormigón HM-12,5/P/20 y relleno hasta la calzada con tierra seleccionada procedente de la excavación

compactada al 97% del PN. Se dispondrá cinta de señalización en plano superior. En este caso, la anchura de la zanja será de 0,55 m y la profundidad tal que la generatriz superior esté a 1,00 m del terreno. En dichos cruces se dejará un tubo de reserva.

Para facilitar el tendido de los conductores, se dispondrán arquetas de registro en todos los cambios de dirección, y cada 40 metros aproximadamente en las alineaciones. Las arquetas presentarán una sección troncocónica con dimensiones en planta y en la base de 1,00 x 1,00 m. La profundidad de las arquetas será 10 cm mayor que la de la zanja, para facilitar el tendido de los conductores en el interior de la misma

Estas arquetas serán del tipo prefabricada de hormigón, o podrán estar construidas con ladrillo macizo perforado de  $\frac{1}{2}$  pie de espesor si se encuentran en calzada y de  $\frac{1}{2}$  pie se construyen en acerado, recibidos con mortero de cemento y enlucidas interiormente, a excepción del fondo para permitir el drenaje del agua acumulada en ellas. Irán cerradas en su parte superior por una tapa de fundición normalizada de 0,62 x 0,72 m y colocadas sobre un marco metálico de angulares.

#### 4.5.3. ALUMBRADO PÚBLICO.

El alumbrado público se alimentará desde los centros de transformación.

Las canalizaciones de los conductores se realizarán mediante tubos flexibles de PVC tipo canaflex de  $\varnothing$  80 mm. El ancho de las zanjas será de 0,35 m. La profundidad mínima de las mismas será de 0,40 m, medida sobre la generatriz superior.

Las zanjas se rellenarán en toda su longitud con terreno seleccionado procedente de la propia excavación y compactado al 97% del PN. En el caso de zanjas en cruces de calzadas, se reforzarán con hormigón H-125 al menos 10 cm por cada lado del tubo, y el resto se rellenará igual que en el caso anterior. En este caso, se dejará siempre un tubo de reserva.

El trazado de las líneas subterráneas de alumbrado discurrirá por el acerado, próximas al bordillo de la zona de aparcamientos o calzada. Estas líneas irán hasta la arqueta adosada a cada columna y de dimensiones 0,40 x 0,40 m. Esta arqueta estará comunicada hasta la columna mediante un tubo canaflex de 80 mm de diámetro. En los cruces y lugares indicados en planos se instalarán arquetas de paso de 0,60 x 0,60 m.

Los conductores a instalar serán unipolares de cobre con cubierta exterior de policloruro de vinilo (PVC) de color negro y aislamiento de polietileno reticulado químicamente (XLPE) para un nivel de aislamiento de 0,6/1 kV con la denominación RV 0,6/1 kV. Las secciones de las líneas serán según los cálculos de 4 x 6, 3 x 6 y 2 x 6 mm<sup>2</sup>. Se dispondrá también una línea de las mismas características y 1 x 6 mm<sup>2</sup> para el reductor de consumo.

#### 4.6. RED DE GAS.

Las obras de gas a realizar consisten en la creación de una red de suministro y distribución de gas natural con infraestructura suficiente para satisfacer los consumos demandados por los posibles edificios. Ésta se realizará según las especificaciones que establezca la compañía suministradora.